

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Game Research Lab - Theory		10-I=GRLT-182-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	weiterführend	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Die Game Research Labs sind projektorientierte Masterkurse. In Einklang mit der Definition des Games Engineering haben sie die zielorientierte Bereitstellung und systematische Verwendung von Prinzipien, Methoden und Werkzeugen für die arbeitsteilige, ingenieurmäßige Entwicklung und Anwendung von umfangreichen Softwaresystemen für Computerspiele zum Gegenstand. Es gibt vier verschiedene Richtungen der Game Research Labs: Theorie, Anwendung, Design und Architektur. Alle implementieren einen wissenschaftlichen Prozess, in dem die Studierenden Projekte auf Basis existierender Literatur und neuartiger Ideen entwickeln. Entsprechend sind allen Game Research Labs die Schritte der Recherche, der Konzeptentwicklung, seiner Umsetzung und Evaluation gemein. Die Schwerpunkte im Prozess werden aufgrund der Ausrichtung und des Umfangs des Projekts und der besonderen Anwendbarkeit gesetzt. Theoretische Grundlagen des Games Engineering sowie deren Fortführung und Anwendung stehen im Fokus des "Game Research Lab - Theory". Das umfasst die Anwendung, Erweiterung und Innovation formaler Repräsentationen, Mathematik und Algorithmik bspw. in den Bereichen der Computergraphik, echtzeitfähiger physikalischer Berechnung oder künstlicher Intelligenz. Auch die Anwendung, Adaption und Innovation von Optimierungsansätzen, formale Prozessbeschreibungen und Verifikation im Kontext interaktiver Simulationen sind ebenfalls diesem Game Research Lab zugeordnet.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Einführende Kurse des Games Engineering, bspw. Interaktive Computergraphik, Asset Development und Interactive Artificial Intelligence werden empfohlen. Die Game Research Labs ermöglichen es den Studierenden, wissenschaftlich relevante Themen im Detail nachzuvollziehen, ihre wissenschaftliche Arbeitsweise zu verbessern und ihre Expertise bzgl. konkreter Fragestellungen im Games Engineering zu vertiefen. Im Fokus des "Game Research Lab - Theory" stehen formale Systeme und ihre Anwendung auf Fragestellungen des Games Engineering. Entsprechend werden die Studierenden sich tief in relevante Themen einlesen, um existierende theoretische Ansätze kennen und anwenden zu lernen. Durch die Anwendung auf die jeweiligen Fragestellungen werden Kompetenzen sowohl in der Theorie als auch im Games Engineering selbst erlernt bzw. intensiviert.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
R (4)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Projektbericht (10-15 S.) und Präsentation des Projekts (15-30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
<p>Mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: GE. Vgl. § 3 Abs. 3 S. 7 FSB.</p>		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Master (1 Hauptfach) Informatik (2018)		

